¿Hay diseño en la naturaleza?

El diseño inteligente en la naturaleza señala a un Creador y Diseñador

L. James Gibson

Tú sales a caminar y ves un palo apoyado contra un árbol. Observas el palo y luego el árbol. A partir de tu observación, ¿puedes llegar a la conclusión de que estás ante una evidencia de alguna actividad inteligente? Tal vez no. A menudo las ramas se quiebran y a veces caen apoyándose contra el árbol. Tal evento no requiere ninguna explicación especial. Por supuesto, una persona *pudo* haber colocado el palo contra el árbol con un propósito, pero no es necesario usar esa explicación si hay otra más "natural".

Pero suponte que encuentras tres varas apoyadas entre sí de tal manera que si sacaras cualquiera de ellas las otras dos se caerían al suelo. Tal "trípode" no podría ser el resultado de una acumulación gradual de varas: las tres deben haber sido colocadas simultáneamente. ¿Es razonable suponer que esto ocurrió al azar? La probabilidad de que tal acontecimiento suceda por sí mismo es ridículamente baja. Una persona inteligente debe haber arreglado las varas con algún propósito que puede ser evidente o no.

La clave para comprender un diseño

¿Qué distingue el diseño inteligente del "trípode" del de la vara apoyada contra el árbol? Tal vez dos características: la complejidad y la interdependencia funcional. La complejidad del "trípode" está representada por sus tres partes. Su interdependencia funcional se advierte en el hecho de que no se puede quitar ninguna de ellas sin destruir el trípode. La mejor interpretación de una estructura que está compuesta de tres o más elementos que deben ponerse en relación simultánea es que es el resultado de un plan inteligente. Aunque siempre puede argumentarse que esa estructura *pudo* haberse originado por casualidad, tal interpretación exigiría forzar la credulidad de la mayoría de las personas.

¿Puede un argumento tal extenderse en forma razonable a la naturaleza? Si es así, ¿vemos en ella evidencias de un diseño inteligente?

El argumento del diseño

Durante muchos siglos la idea de que la naturaleza es el resultado de un diseño inteligente se aceptó sin vacilación o controversia. Las Escrituras afirman que se puede ver a Dios en la naturaleza. Como ejemplo, escucha al salmista: "¡Oh Jehová, Señor nuestro, cuán glorioso es tu nombre en toda la tierra!... Cuando veo tus cielos, obra de tus dedos... digo: ¿Qué es el hombre, para que tengas de él memoria?" (Sal. 8:1, 3, 4). Pablo lo presenta con mucha fuerza en Romanos 1:19, 20, donde argumenta que la evidencia de Dios en la naturaleza es tan clara que ninguno tiene excusas para negar su existencia, poder y soberanía. Para muchos autores, las evidencias de un diseño en la naturaleza apuntan al Dios creador de la Biblia. William Paley es un ejemplo de esto.

Paley y el argumento de la invención. Paley sostenía[1] que la naturaleza está repleta de rasgos que muestran evidencias de diseño. El las llamaba "invenciones", y las comparaba con los dispositivos o máquinas de manufactura humana. El argumento de Paley puede exponerse así: La existencia en los organismos vivientes de rasgos que funcionan como los dispositivos mecánicos para alcanzar algún propósito, son evidencias de que fueron creados por un Diseñador.

La ilustración más famosa de Paley es la de un reloj. Suponte que nunca antes has visto un reloj, y que encuentras uno. ¿No sería obvio pensar que el reloj fue diseñado y construido con un propósito, aun cuando no supieras cuál es? De la misma manera muchas características de los organismos vivientes funcionan como máquinas. Si reconocemos las actividades de un diseñador cuando observamos dispositivos mecánicos, también podemos admitir que existe un diseñador cuando observamos rasgos similares en los organismos vivientes. De acuerdo con Paley, la naturaleza exhibe las propiedades de un diseño, lo que nos lleva a reconocer al Dios de la naturaleza.

Charles Darwin y el argumento contra el diseño. Carlos Darwin se opuso a Paley desde el principio. Darwin admitía que aun cuando le "encantaban" los argumentos de Paley, él no podía echarle la culpa a Dios por diseñar todo el mal que hay en la naturaleza.[2] Darwin sugería que Dios estaba tan alejado de la naturaleza que no intervenía ni era responsable por el estado de ella. En efecto, Darwin sostenía que la naturaleza no fue diseñada y por lo tanto no podía señalar a un diseñador. El sugería que los procesos naturales por sí solos eran suficientes para explicar todas las características de adaptación de los organismos vivientes, mediante el proceso de la selección natural. Aparentemente, Darwin prefería tener a un Dios bueno a la distancia, que cerca de nosotros y malo. Probablemente, la mayoría de nosotros estaríamos de acuerdo. Pero, ¿era válido el argumento de la selección natural de Darwin?

Darwin mismo identificó un método por el cual se podría refutar su teoría. En el capítulo 6 de su libro *Del origen de las especies*,[3] afirmó: "Si se pudiera demostrar la existencia de cualquier órgano complejo, que no pudiera haberse formado por numerosas modificaciones sucesivas y pequeñas, mi teoría se desmoronaría totalmente".

Darwin afirmó que él no pudo encontrar ningún caso de ese tipo, aunque otros afirmaron lo contrario.

Argumentos en favor del diseño

Claramente, el argumento *a partir del* diseño no es válido si la naturaleza no fue diseñada. Darwin modificó el enfoque del debate al discutir si la naturaleza realmente fue diseñada. De este modo, nuestro interés se concentra en el argumento *en favor del* diseño.

El argumento de la "complejidad irreductible". El profesor Michael Behe, de la Universidad Leigh, en Pennsylvania, Estados Unidos, es uno de los líderes actuales a favor del diseño.[4] El basa su argumento en lo que llama "complejidad irreductible". Como ilustración, usa una trampa común para ratones, compuesta por una plataforma, un gancho para el cebo, una palanca, una "guillotina", un resorte y algunas grapas. Las partes de la trampa operan juntas para realizar una función: cazar ratones. Digamos que la trampa representa un órgano que ha evolucionado de una estructura antepasada más sencilla. ¿Qué aspecto tendría esa estructura ancestral y qué función tendría? ¿Cómo podría simplificarse una trampa para ratones y, sin embargo, retener su función? Imaginemos que quitamos cualquiera de los componentes de la trampa; la estructura resultante no tendría ninguna función. La trampa para cazar ratones es de una complejidad irreductible. Si se pudiera encontrar algún ejemplo semejante entre los organismos vivientes, la teoría de Darwin se "desmoronaría completamente". De acuerdo con Behe, los cilios son un ejemplo tal.

Un cilio es una estructura parecida a un cabello que se mece en un medio fluido y provee un método para impulsar hacia adentro ciertos organismos unicelulares. Los cilios también están presentes en nuestro aparato respiratorio y sus movimientos ayudan a eliminar partículas de los pulmones. Se requieren por lo menos tres partes para un movimiento activo: una parte que se mueve, un enlace con una fuente de energía y un "ancla" para controlar la parte móvil. En el caso de un cilio, la parte movible está compuesta de moléculas de tubulina; la energía es suministrada mediante las actividades de las moléculas de dineína; y las partes del cilio están unidas entre sí por moléculas de nexina. Si faltara cualquiera de ellas, el cilio no tendría ninguna función. De ese modo, el cilio parece ser un complejo irreductible.

Como se puede esperar, los que están filosóficamente comprometidos con el evolucionismo rehúsan aceptar el argumento de la complejidad irreductible. Sin embargo, este rechazo tiene una base filosófica, no empírica, como lo demuestra la total ausencia de demostraciones en las afirmaciones evolucionistas.

El argumento de la improbabilidad. Algunas circunstancias parecen tan inesperadas que uno sospecha que debe haber intervenido algo más que el azar. La mayoría de los hombres de ciencia están dispuestos a atribuir al azar un resultado si se puede esperar que ocurra cinco veces en cien pruebas. Algunos hombres de ciencia disminuyen todavía esta probabilidd a una en mil, dependiendo de la naturaleza del evento. Pero hay límites a lo que uno podría aceptar razonablemente como resultado del azar. Si la probabilidad de un evento es excesivamente baja, es razonable suponer que no ocurrió como resultado del azar. Si el acontecimniento también parece tener un propósito, es razonable suponer que el evento fue guiado por una mente inteligente.

Darwin admitió que "se estremecía" cuando pensaba en el problema de la evolución del ojo humano. Trató de explicar la evolución del ojo señalando una variedad de ojos menos complejos en otros animales, y sugiriendo que ellos podrían representar etapas a través de las cuales pudo desarrollarse un ojo más complejo. Sin embargo, no es claro si logró convencerse a sí mismo. La evolución del ojo demandaría una complicada serie de eventos improbables, de modo que la mayoría de la gente consideraría muy poco probable que pudiera ocurrir sin un diseñador.[5]

El argumento del misterio

Muchos argumentos en favor del diseño se basaron en la falta de comprensión de algún proceso particular. Antes de que se entendiera el mecanismo de la circulación de la sangre, uno podría haberse sentido tentado a sostener que la circulación de la sangre era un misterio incomprensible, y esto en sí mismo era evidencia de la operación de un intelecto superior. Cuando se descubrió el mecanismo de la circulación surgieron problemas, ya que al parecer, no hacía falta Dios. Ejemplos similares condujeron a considerar con sospecha cualquier tipo de argumento en favor del diseño. Tales "argumentos del misterio" contienen dos rasgos: la ignorancia del mecanismo de un fenómeno específico y la aseveración de que el fenómeno es un misterio que rebasa nuestra comprensión. De aquí surge el argumento del "dios de las brechas".

El argumento de la complejidad irreductible debiera ponerse en contraste con el argumento del misterio. El primero está basado en dos características fundamentales: el sistema debe tener una función identificada, y los componentes del sistema deben ser conocidos e identificados, lo cual lo clasifica como un argumento que parte del conocimiento y que es completamente diferente del argumento del misterio.

Ejemplos de diseño en la naturaleza

Se pueden describir muchos ejemplos de diseño en la naturaleza, pero notaremos aquí sólo unos pocos.

La existencia del universo.[6] La existencia del universo depende de una combinación precisa de constantes físicas delicadamente equilibradas. Si cualquiera de ellas fuera diferente, el universo no podría existir. Por ejemplo, si la fuerza electromagnética fuera ligeramente superior, los núcleos atómicos no



existirían. Otras constantes físicas incluyen el valor de la constante gravitacional y las fuerzas nucleares fuertes y débiles.

La adecuación de las condiciones para sostener la vida sobre la tierra.[7] La tierra difiere de otros planetas por las condiciones que permiten que la vida exista en ella. Si faltara cualquiera de ellas, la vida, como la conocemos, no existiría sobre la tierra. Por ejemplo, la composición atmosférica es única entre los planetas de nuestro sistema solar.

La existencia de la vida. La vida requiere proteínas y ácidos nucleicos. Ninguno de estos materiales se encuentra donde no hay vida. Ambos deben estar presentes a fin de que pueda existir la vida. Por ejemplo, la producción de proteína requiere la presencia tanto de enzimas proteicas como de ácidos nucleicos.

Ciertos grupos de organismos poseen genes peculiares. Los diversos grupos de organismos tienen genes diferentes, que no se encuentran en otros grupos. Los genes nuevos requieren informaciones nuevas, pero parece muy poco probable que se puedan generar por sí solas informaciones nuevas mediante procesos aleatorios, aun si se comenzara con una copia extra de un gene. Se necesitan estudios adicionales para ayudar a clarificar este punto.

La mente humana. La mente humana aparece como sumamente compleja, muy por encima de lo que se necesitaría para la selección natural. El mecanismo para ciertos tipos de actividades mentales parece estar más allá de nuestra comprensión. Por ejemplo, la ciencia no tiene ninguna buena explicación para la conciencia de sí mismo, o para la capacidad para el lenguaje y el pensamiento abstracto.

Otros ejemplos de diseño incluyen la existencia del código genético, el proceso de la producción de proteínas en las células vivientes, el proceso de la producción de ácido nucleico en las células, los sentidos, la regulación de los genes, los complejos procesos químicos de la fotosíntesis y el sexo, entre otros. Aunque se han hecho algunas conjeturas acerca de cómo pudieron surgir estas características sin un diseño inteligente, los procesos propuestos parecen tan improbables que el diseño inteligente pareciera ser el más plausible para muchos eruditos.

Argumentos contrarios al diseño

Se han levantado varias objeciones contra el argumento del diseño. Consideremos brevemente cuatro tipos:

Pseudo diseño.[8] Se pueden establecer pautas como resultado de procesos naturales, sin necesidad de invocar a un diseñador inteligente. Por ejemplo, un copo de nieve tiene una estructura muy intrincada, pero nadie sugiere que Dios intervino especialmente para crear esos diseños. Más bien, la pauta puede ser explicada en términos de procesos físicos y propiedades moleculares. Los sistemas complejos, no lineales, exhiben con frecuencia propiedades inesperadas que "emergen" naturalmente sin ningún elemento de inteligencia. Sin embargo, la complejidad de las condiciones iniciales requeridas, tales como la existencia necesaria de una computadora, parecen dependientes de un diseñador.

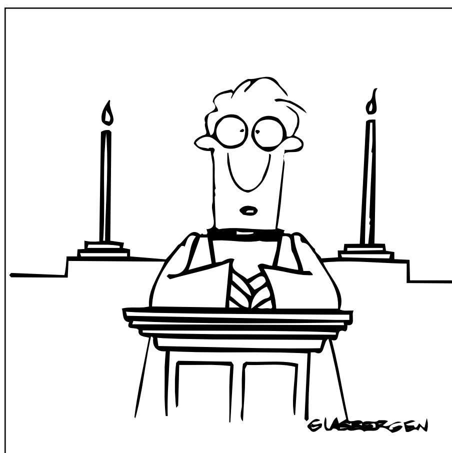
La selección natural puede considerarse como un tipo de argumento de pseudo diseño. Si los organismos pueden ser modificados por procesos naturales para adecuarse a su ambiente, no hay necesidad de sugerir que Dios intervino especialmente para diseñarlos. Una debilidad seria de este argumento es que presupone la existencia de la estructura que debe ser modificada. Los avances recientes en la biología molecular han revelado la existencia de niveles de complejidad interdependientes muy por encima de las expectativas de quienes desarrollaron la teoría de la evolución. El problema de los orígenes de las estructuras biológicas parece proveer un poderoso argumento en favor del diseño.

Diseño defectuoso.[9] Muchos rasgos de la naturaleza parecen tener fallas. Hay quienes sostienen que un creador inteligente habría hecho un trabajo mejor al diseñar la naturaleza. Algunos ejemplos de supuestos diseños defectuosos incluyen el "pulgar" del panda gigante y la disposición estructural de la retina de los ojos de los vertebrados. Sin embargo, nadie ha demostrado que estas estructuras no funcionan bien, eliminando así la base del argumento. Además, las imperfecciones pueden esperarse en un mundo que, si bien fue diseñado por Dios, ha sido arruinado por Satanás.

Diseño superimpuesto.[10] A los humanos les gusta organizar las observaciones en esquemas, los cuales pueden ser artificiales. Un ejemplo sería

ver formas familiares en las nubes: no hay nada real que requiera una explicación, excepto de, tal vez, preguntarse por qué la gente lo hace. La mayoría de los hombres de ciencia rechazan este argumento, ya que la práctica de la ciencia depende de la existencia de esquemas reales que deben ser explicados. Todos los observadores están de acuerdo en que la naturaleza, por lo menos, parece haber sido diseñada.

Diseño malo.[11] Muchos rasgos de los organismos parecen "diseñados" para matar o para producir dolor o enfermedades. El parásito de la malaria es un ejemplo. No parece correcto echarle la culpa a Dios por el diseño de las causas de la enfermedad y la muerte. Por otro lado, si Dios no diseñó las cosas "malas" de la naturaleza, ¿por qué alegar que diseñó las cosas "buenas" de la misma? La presencia del mal en la naturaleza no refuta el argumento en favor del diseño, aunque puede originar preguntas acerca de la naturaleza o el carácter del diseñador. La explicación bíblica es que este mundo es el campo de batalla entre dos diseñadores: un Creador y un corruptor. El resultado es que la naturaleza envía señales confusas; están presentes en ella tanto el bien como el mal.[12]



"Buenos días. El sermón de hoy trata acerca de la falta de concentración de la sociedad moderna. Eso es todo por hoy. Que tengan una buena semana".

Copyright by Group Publishing, Inc. Reprinted by permission.

Conclusión

El "argumento del diseño" fue generalmente ignorado en el siglo que siguió a Darwin, en parte porque el conocimiento de los sistemas vivientes era tan incompleto que las brechas sólo podían llenarse con la imaginación. A medida que aumentaba el conocimiento biológico, ha resurgido el argumento del diseño y se expresa en formas más sofisticadas, tales como el argumento de la "complejidad irreductible". La existencia de ciertas características que no podrían sobrevivir en etapas intermedias es evidencia de un Diseñador. También lo es el de un Dios Diseñador que creó, por medio de su intervención especial, la creación, y no mediante un proceso continuo como lo señala la evolución. El argumento de la complejidad irreductible es un argumento que apoya una creación intervencionista y discontinua.

De acuerdo con Pablo en su carta a los Romanos, la naturaleza ha sido claramente diseñada, pero no todos están listos para reconocer al Diseñador. La naturaleza puede ser adecuadamente comprendida sólo a la luz de la revelación especial de Dios en las Escrituras. Guiados por la Biblia, podemos unirnos con el salmista en alabanza al Creador: "Los cielos cuentan la gloria de Dios, y el firmamento anuncia la obra de sus manos... Por toda la tierra salió su voz, y hasta el extremo del mundo sus palabras" (Sal. 19:1, 4).

L. James Gibson (Ph.D., Loma Linda University) es el director del Geoscience Research Institute. Su dirección: Loma Linda University, Loma Linda, California. 92350, E U.A. E-mail: jgibson@accmail.llu.edu.

Notas y referencias

1. W. Paley, *Natural Theology* (Houston: St. Thomas Books, 1972. Reimpresión de la ed. de 1802.) El argumento de Paley ha sido analizado recientemente por J. T. Baldwin: "God and the World: William Paley's Argument From Perfection Tradition: A Continuing Influence", *Harvard Theological Review,* 1985, pp. 109-120.
2. Ver N. C. Gillespie, *Charles Darwin and the Problem of Creation* (University of Chicago Press, 1979), capítulo 7. Por ejemplo, Darwin afirmó que él no podía creer en un Dios que hizo gatos para jugar con los ratones, o que diseñó pequeñas avispas parásitas para que devoraran las entrañas de las orugas.
3. Charles Darwin, *The Origins of Species,* 6ta. ed. (Nueva York: Penguin Books, 1958).
4. M. J. Behe, *Darwin's Black Box* (Nueva York: The Free Press, 1996).
5. Para un análisis reciente de la evolución del ojo y el diseño, ver D. E. Nilsson y S. Pelger: "A Pessimistic Estimate of the Time Required for and Eye to Evolve", Proceedings, Royal Society of London, 1994, B 256:53-58. Una respuesta a esta presentación es la de J. T. Baldwin: "The Argument From Sufficient Initial System Organization as a Continuing Challenge to the Darwinian Rate and Method of Transitional Evolution", *Christian Scholar's Review* 24 (1995), pp. 423-443.
6. Para un análisis adicional de este punto, ver J. D. Barrow y F. J. Tiples, *The Anthropic Cosmological Principle* (Nueva York: Oxford University Press, 1986).
7. Para un comentario a nivel popular del tema, desde un punto de vista no cristiano y algo místico, ver J. E. Lovelock, *Gaia: A New Look at Life on Earth* (Nueva York: Oxford University Press, 1987); para una discusión más convencional, ver R. E. D. Clark: *The Universe: Plan or Accident?* (Filadelfia: Muhlenberg Press, 1961).
8. Para un argumento extremo de este tipo, ver R. Deaconess: *The Blind Watchmaker* (Nueva York: Norton and Co., 1986). Otros ejemplos incluyen el argumento de la complejidad emergente, tal como S. Kauffman: *The Origin of Order* (Nueva York: Oxford University Press, 1993). Una evaluación del libro de Kauffman, aparece en J. Horgan: "From Complexity to Perplexity", *Scientific American* 272:6 (1995), pp. 104-109.
9. Un ejemplo de este argumento aparece en S. J. Gould: *The Panda's Thumb* (NuevaYork: Norton and Co., 1980).
10. Una presentación clásica de este argumento es D. Hume: *Dialogues Concerning Natural Religion* (1799), (Nueva York: Penguin Books, 1990).
11. Por ejemplo, ver D. L. Hull: "The God of the Galapagos", *Nature* 352 (1991), pp. 485-486. Ver también el capítulo 8 en P. J. Bowler: *Evolution: The History of an Idea* (Berkeley: University of California Press, 1984).
12. Para un enfoque bíblico de este problema, ver John T. Baldwin: "Dios, el gorrión y la boa esmeralda", *College and University Dialogue* 8:3 (1996), pp. 5-8.—*La redacción.*